

УДК 378.14:615.8

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2025.3.39>

ЗАСТОСУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У КЛІНІЧНІЙ, НАУКОВІЙ, ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 17 «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»

Таможанська Ганна Валеріївна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національний фармацевтичний університет
ORCID: 0000-0003-2430-8467

Перець Олена Вікторівна,

кандидат біологічних наук,
асистент кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національний фармацевтичний університет
ORCID: 0009-0007-8287-6733

Селюкова Наталія Юріївна,

доктор біологічних наук
Національний фармацевтичний університет
ORCID: 0000-0001-9657-6888

Галашко Валерія Валеріївна,

Ph. D. з освітніх, педагогічних наук,
старший викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національний фармацевтичний університет
ORCID: 0000-0002-9907-643X

Невелика Анастасія Василівна,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту
доцент кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національний фармацевтичний університет
ORCID: 0000-0001-6459-8564

У статті розглянуто актуальні питання впровадження результатів наукових досліджень у клінічну практику, освітній процес і наукову діяльність під час професійної підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 17 «Терапія та реабілітація». Акцентовано увагу на тому, що сучасний розвиток медичної науки потребує глибокої інтеграції принципів доказової медицини на всіх етапах навчального процесу, особливо в підготовці фізичних терапевтів, ерготерапевтів і фахівців з медичної реабілітації. Доведено необхідність формування у студентів комплексу ключових компетентностей, зокрема навичок самостійного пошуку актуальної наукової інформації, критичного мислення, аналізу клінічних ситуацій, інтерпретації результатів досліджень і використання цифрових ресурсів для опрацювання доказових даних. Визначено роль міжнародних наукометричних баз, як-от PubMed, PEDro, Cochrane Library, CINAHL, OTseeker та інші, як стратегічних джерел для оновлення медичних знань, реалізації принципу навчання впродовж життя та підвищення рівня професійної компетентності. Детально розглянуто сучасні освітні підходи, які сприяють впровадженню доказових знань у навчання: проблемно орієнтоване навчання (ПОН), кейс-метод, рефлексивне письмо, студентські наукові форуми, міждисциплінарні обговорення. Окреслено значення міжгалузевого підходу, що передбачає залучення знань із суміжних галузей медицини (неврологія, кардіологія, ендокринологія) для комплексного ведення пацієнтів. Підкреслено, що така інтеграція сприяє формуванню фахівців нового покоління, здатних до обґрунтованого ухвалення клінічних рішень, саморозвитку й адаптації до викликів сучасної медичної практики. Особливу увагу приділено навчанню студентів основ пошукових стратегій і алгоритмів оцінювання якості клінічних досліджень. Упровадження елементів доказової медицини сприяє посиленню мотивації до навчання та розумінню практичного значення набутих знань. Запропоновано шляхи інтеграції результатів актуальних клінічних досліджень у модулях професійної підготовки та міждисциплінарних курсах.

Ключові слова: медична освіта, терапія, реабілітація, наукові дослідження, доказова медицина, PEDro, клінічна компетентність.

Ganna Tamozhanska, Olena Perets, Nataliia Seliukova, Valeriia Halashko, Anastasiia Nevelyka.
Application of scientific research results in clinical, scientific, educational activities in the study of students of speciality 17 “Therapy and rehabilitation”

The article deals with topical issues of implementing the results of scientific research into clinical practice, educational process and scientific activity during the professional training of higher education students in the specialty 17 “Therapy and Rehabilitation”. It is emphasised that the modern development of medical science requires a deep integration of the principles of evidence-based medicine into all stages of the educational process, especially in the training of physical therapists, occupational therapists and medical rehabilitation specialists. The necessity of developing a set of key competencies in students, including the skills of independent search for relevant scientific information, critical thinking, analysis of clinical situations, interpretation of research results and use of digital resources for processing evidence is proved. The role of international scientometric databases, such as PubMed, PEDro, Cochrane Library, CINAHL, OTseeker, etc. as strategic sources for updating medical knowledge, implementing the principle of lifelong learning and improving professional competence is defined. Modern educational approaches that facilitate the integration of evidence-based knowledge into teaching are considered in detail: problem-based learning (PBL), case method, reflective writing, student research forums, interdisciplinary discussions. The importance of an interdisciplinary approach, which involves the involvement of knowledge from related fields of medicine (neurology, cardiology, endocrinology) for the comprehensive management of patients, is outlined. It is emphasised that such integration contributes to the formation of a new generation of specialists capable of making informed clinical decisions, self-development and adaptation to the challenges of modern medical practice. Particular attention is paid to teaching students the basics of search strategies and algorithms for assessing the quality of clinical trials. The introduction of elements of evidence-based medicine helps to increase motivation to learn and understand the practical significance of the acquired knowledge. Ways to integrate the results of current clinical trials into professional training modules and interdisciplinary courses are proposed.

Key words: evidence-based medicine, therapy, physical therapy, rehabilitation, educational process, scientific research, PEDro, PBL, critical thinking.

Вступ. Нині, в умовах стрімкого розвитку медичної науки та практики, упровадження наукових досліджень в освітній процес максимально важливе для підготовки висококваліфікованих медичних фахівців. Сучасна медицина базується на принципах доказової медицини, а це вимагає від фізичних терапевтів і реабілітологів здатності не лише застосовувати наявні знання, але й отримувати та критично оцінювати нові дані, майже постійно оновлювати свої знання та ухвалювати рішення, спираючись на новітні наукові дослідження [1; 2]. В умовах глобалізації та широкої доступності інформаційних ресурсів медична освіта має на меті не лише забезпечення здобувачів освіти ґрунтовними теоретичними знаннями, але й розвиток у них клінічного мислення, умінь самостійного пошуку й критичного аналізу інформації, а також навичок проведення наукових досліджень.

Для майбутніх фахівців зі спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» це означає необхідність розуміння складних взаємозв'язків між патофізіологічними процесами, ефективністю терапевтичних втручань та реабілітаційних стратегій. Пошук та інтеграція актуальних наукових даних у навчальному процесі дозволяє зменшити розрив між теоретичним матеріалом і практичними навичками, формує компетенції, які необхідні для успішної роботи в динамічному середовищі сучасної медицини. Ознайомлення студентів з надійними джерелами доказової інформації, як-от Cochrane Library, PubMed, PEDro, стає фун-

даментом для формування наукового світогляду та постійного професійного зростання [2; 4]. Отже, освітній процес перетворюється на інтерактивне середовище, де знання не просто передаються, а активно створюються та адаптуються.

Мета та завдання. Проаналізувати шляхи інтеграції результатів наукових досліджень в освітній діяльності під час підготовки фахівців за спеціальністю 17 «Терапія та реабілітація», визначити ефективні підходи до реалізації наукових знань у навчальному процесі.

Методи дослідження. У роботі застосовано описово-аналітичний метод, порівняльний аналіз освітніх підходів, аналіз актуальної наукової та методичної літератури, дані міжнародних рекомендацій у сфері медичної освіти. Також ураховано власний досвід викладання клінічних дисциплін з елементами доказової медицини.

Результати дослідження. Одним із ключових елементів сучасної підготовки терапевтів і реабілітологів є формування навичок застосування доказової медицини. Використання результатів новітніх досліджень у викладанні клінічних дисциплін сприяє розвитку аналітичного мислення та вміння критично оцінювати інформацію [1; 2]. На практичних заняттях і семінарах доцільно використовувати клінічні кейси, побудовані на реальних дослідженнях, метааналізах, рандомізованих контрольованих дослідженнях, систематичних оглядах [3–6].

Наприклад, замість абстрактного обговорення студенти розглядають реальні клінічні випадки,

де вже застосовані або можуть бути застосовані найновіші доказові підходи. Оскільки серцево-судинні захворювання є найпоширенішими, то доцільно використати кейс з кардіореабілітації – пацієнт після інфаркту міокарда з коморбідними станами. Здобувачі освіти аналізують його медичну картку, останні рекомендації щодо фізичної реабілітації (наприклад, ефективність інтервальних тренувань порівняно з безперервними), пропонують індивідуальний план реабілітації, обґрунтовують кожен пункт науковими даними. Можна застосувати кейс з неврологічної реабілітації – пацієнт з післяінсультною афазією та геміпарезом. Завданням студентів буде пошук найефективніших методів відновлення в пацієнта мови та рухових функцій, аналіз оглядів щодо ефективності різних методів (наприклад, дзеркальна терапія, терапія обмеження індукованим рухом), розроблення програми реабілітації, що відповідає останнім клінічним настановам.

Такий підхід дозволяє не просто засвоїти інформацію, а й навчитися застосовувати її у практичному аспекті, розвивати навички ухвалення обґрунтованих рішень [6; 7].

Також максимально ефективним є залучення студентів до наукової роботи. Це є ключовим фактором для формування дослідницьких компетенцій: участь у наукових конференціях і семінарах, де вони можуть ознайомитися з новими дослідженнями та поспілкуватися із провідними фахівцями; участь у дослідницьких проєктах, де здобувачі освіти можуть бути залучені до вже існуючих наукових проєктів кафедр або ініціювати власні під керівництвом викладачів; залучати здобувачів освіти до підготовки тез і статей, що навчає їх основ академічного письма, розвиває навички структурування думок, аргументації та представлення результатів [8].

Набуває популярності проблемно орієнтоване навчання (далі – ПОН) – це педагогічний підхід, де студенти вивчають матеріал, вирішують складні, реалістичні проблеми, які відображають ситуації із клінічної практики. Воно має безліч переваг: активне навчання, де студенти не просто пасивні слухачі, а активні учасники освітнього процесу; критичне мислення, бо щоб знайти й ухвалити рішення, необхідно проаналізувати ситуацію, знайти інформацію; розвиток самоосвіти, коли студенти вчаться самостійно шукати необхідну інформацію та впроваджувати її; командна робота, ПОН часто реалізується в малих групах, що є доречним потім у роботі в мультидисциплінарній команді.

Також не менш важлива деталізація роботи з базами даних. Застосування інтерактивних платформ (UpToDate, PubMed, Cochrane Library) як джерел достовірної інформації сприяє розвитку навичок самоосвіти, що є необхідною компетенцією сучасного фахівця [5; 9]. Дуже важливо навчити здобувачів освіти ефективній роботі із цими ресурсами. По-перше, розуміння пошукової стратегії, навчання використання ключових слів, булевих операторів (and, or, not), фраз, фільтрів за типом дослідження (рандомізовані контрольовані дослідження, систематичні огляди, метааналізи й інше), датою публікації, віком пацієнтів, мовою. Наприклад, для пошуку ефективності окремої реабілітаційної методики в разі інсульту студенти навчаються комбінувати запити на кшталт “(stroke or cerebrovascular accident) and (rehabilitation or physiotherapy) and (new intervention or specific therapy) and (randomized controlled trial or systematic review)”. По-друге, це фільтрація результатів. Після отримання великої кількості результатів студенти повинні навчитися відсіювати нерелевантні статті, звертати увагу на заголовки, анотації, ключові слова. По-третє, критичне оцінювання знайденого матеріалу. Це дуже важливий етап. Студенти навчаються оцінювати методологічну якість досліджень за допомогою таких інструментів, як шкала PEDro для фізичної терапії, або JADAD score для клінічних досліджень. Вони аналізують дизайн дослідження, достатність/недостатність вибірки, наявність контрольної групи, рандомізацію, сліпий метод, статистичний аналіз, наявність конфлікту інтересів [3: 7]. Це дозволяє їм відрізняти якісні, надійні дослідження від тих, що мають методологічні недоліки.

У підготовці здобувачів спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» особливо важливим аспектом є формування навичок використання спеціалізованих баз даних і джерел доказової інформації, які орієнтовані на фізичних терапевтів і лікарів фізичної та реабілітаційної медицини. До таких баз відносять:

PEDro (Physiotherapy Evidence Database) – одна з найавторитетніших міжнародних баз даних, яка містить понад 55 тисяч записів про рандомізовані контрольовані дослідження, систематичні огляди та клінічні настанови у сфері фізичної терапії. Пошук можливий за типом втручання, діагнозом, популяцією тощо. Кожне дослідження оцінюється за шкалою PEDro щодо методологічної якості, що дозволяє об’єктивно оцінити його надійність [10].

OTseeker – база даних, що включає систематичні огляди та рандомізовані контрольовані

дослідження, присвячені трудотерапії та реабілітації. Незважаючи на орієнтацію на ерготерапевтів, багато матеріалів мають мультидисциплінарне значення для фізичних терапевтів, особливо у сфері відновлення функцій після інсультів, черепно-мозкових травм, ортопедичних патологій тощо [11].

RehaData – німецькомовний реєстр, який містить дані клінічних досліджень та статистику з різних напрямів реабілітаційної медицини. Його використання дає можливість вивчати приклади реабілітаційних втручань, результати довгострокових програм і ефективність різних підходів у практиці [12].

CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) – обширна бібліографічна база, що включає тисячі статей з фізичної терапії, сестринської справи, ерготерапії, ортопедичної практики й інших суміжних дисциплін. Вона є особливо корисною під час підготовки студентських наукових робіт, дипломних проєктів і оглядів літератури [13].

SPORTDiscus – база, що охоплює спортивну медицину, кінезіологію та фізичну терапію. Вона дозволяє отримати доступ до статей, присвячених профілактиці травм, методам тренування, реабілітації спортсменів тощо [14].

Ознайомлення здобувачів із цими ресурсами дозволяє їм ефективно інтегрувати наукові дані у власній клінічній практиці, що відповідає засадам доказової реабілітації та сприяє ухваленню клінічно обґрунтованих рішень.

Безумовно важлива й міждисциплінарна інтеграція. Результати досліджень у суміжних галузях (неврологія, ендокринологія, кардіологія, ортопедія та травматологія тощо) використовуються для комплексного підходу до пацієнта, що необхідно враховувати в освітньому процесі [15].

Під час проходження ендокринології студенти вивчають терапію, аналізують останні дослідження щодо впливу інсулінорезистентності на розвиток серцево-судинних ускладнень та нейропатій. Це дозволяє краще розуміти комплексний підхід до пацієнта з інсулінорезистентністю, де реабілітація може включати не тільки фізичні вправи, а й контроль глікемії, профілактику ускладнень.

Реабілітація та кардіологія. Під час ознайомлення із програмами кардіореабілітації студенти ознайомлюються з новітніми дослідженнями щодо впливу фізичних навантажень на функцію серця, профілактику повторних інфарктів, а також роль психологічної підтримки. Це може включати аналіз рандомізованих досліджень ефективності різних протоколів фізичних навантажень після інфаркту міокарда.

Терапія та неврологія. Для фахівців з реабілітації принципово важливими є знання з неврології. Наприклад, вивчення патогенезу інсульту та механізмів нейропластичності, що ґрунтуються на сучасних нейрофізіологічних дослідженнях, дозволяє обґрунтувати вибір реабілітаційних методик і прогнозувати результати відновлення функцій.

Терапія та клінічна психологія. Упровадження знань про психологічні аспекти хронічних захворювань (наприклад, депресія в пацієнтів із хронічним болем або онкологічними захворюваннями) та методи психологічної підтримки, засновані на дослідженнях когнітивно-поведінкової терапії, є важливим для комплексного ведення пацієнтів.

Такий міждисциплінарний підхід дозволяє готувати фахівців, які бачать пацієнта цілісно, а не як набір окремих систем, та здатні застосовувати найактуальніші наукові дані з різних галузей медицини [16].

Висновки. Інтеграція результатів наукових досліджень у підготовці здобувачів спеціальності «Терапія та реабілітація» підвищує ефективність освітнього процесу, забезпечує формування клінічного мислення, навичок критичного аналізу та самостійної наукової діяльності. Упровадження доказової бази в навчання дозволяє підготувати фахівця, здатного до сучасної медичної практики, який володіє не лише знаннями, але й здатністю до їх оновлення та адаптації відповідно до новітніх наукових досягнень. Залучення спеціалізованих інформаційних ресурсів для фізичних терапевтів, зокрема PEDro, OTseeker, RehaData, CINAHL та інших, підвищує наукову обґрунтованість освітнього процесу та сприяє формуванню фахівця нового покоління, який є конкурентоспроможним на сучасному ринку праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Guyatt G., Rennie D., Meade M.O., Cook D.J. Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 2015. 864 p.
2. Harden R.M., Laidlaw J.M. Essential skills for a medical teacher: an introduction to teaching and learning in medicine. 3rd ed. London : Elsevier, 2020. 290 p.
3. Maher C.G., Sherrington C., Herbert R.D., Moseley A.M., Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*. 2003. Vol. 83. № 8. P. 713–721.

4. Higgins J.P.T., Thomas J., Chandler J., Cumpston M., Li T., Page M.J., Welch V.A. (eds.). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 6.3 [updated February 2022]. *The Cochrane Collaboration*. URL: <https://training.cochrane.org/handbook>
5. 4. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. *PubMed*. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Badyda A., Nossikoff A., Ostrovska S. *Trends in Medical Education and Research*. Warsaw : Polish Medical Academy, 2021. 175 p.
7. Moseley A.M., Elkins M.R., Van der Wees P.J., Pinheiro M.B. Using research to guide practice: The Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2020. Vol. 24. № 5. P. 384–391. DOI: 10.1016/j.bjpt.2019.11.002
8. Castro-Sánchez A.M., Aguilar-Ferrándiz M.E., Matarán-Peñarrocha G.A., Iglesias-Alonso A.A., Fernández-Fernández M.J., Moreno-Lorenzo C.C. Problem based learning approaches to the technology education of physical therapy students. *Medical Teacher*. 2012. Vol. 34. № 1. P. e29 – e45. DOI: 10.3109/0142159X.2012.638011
9. Naveen A., Hairunnisa A.K., Dubey A.K. Reflections and Readiness of Medical Students for Self-Directed Learning (SDL): An Observational Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2025. Vol. 17. № 4. P. e82358. DOI: 10.7759/cureus.82358
10. 9. Physiotherapy Evidence Database (PEDro). URL: <https://pedro.org.au>
11. CINAHL. URL: <https://www.cinahl.com>
12. Cochrane Library. URL: <https://www.cochranelibrary.com>
13. EBSCO. URL: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/sportdiscus>
14. OTseeker. URL: <https://www.otseeker.com>
15. Rehadat. URL: <https://www.rehadat.de>
16. UpToDate. URL: <https://www.uptodate.com>

REFERENCES

1. Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D.J. (2015). *Users' guides to the medical literature: A manual for evidence-based clinical practice* (3rd ed.). McGraw-Hill.
2. Harden, R.M., & Laidlaw, J.M. (2020). *Essential skills for a medical teacher: An introduction to teaching and learning in medicine* (3rd ed.). Elsevier.
3. Maher, C.G., Sherrington, C., Herbert, R.D., Moseley, A.M., & Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 83 (8), 713–721.
4. Higgins, J.P.T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M.J., & Welch, V.A. (Eds.). (2022). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Version 6.3). The Cochrane Collaboration. <https://training.cochrane.org/handbook>
5. PubMed. (n.d.). US National Library of Medicine. National Institutes of Health. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Badyda, A., Nossikoff, A., & Ostrovska, S. (2021). *Trends in medical education and research*. Polish Medical Academy.
7. Moseley, A.M., Elkins, M.R., Van der Wees, P.J., & Pinheiro, M.B. (2020). Using research to guide practice: The Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 24 (5), 384–391. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.11.002>
8. Castro-Sánchez, A.M., Aguilar-Ferrándiz, M.E., Matarán-Peñarrocha, G.A., Iglesias-Alonso, A.A., Fernández-Fernández, M.J., & Moreno-Lorenzo, C.C. (2012). Problem based learning approaches to the technology education of physical therapy students. *Medical Teacher*, 34 (1), e29 – e45. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.638011>
9. Naveen, A., Hairunnisa, A.K., & Dubey, A.K. (2025). Reflections and readiness of medical students for self-directed learning (SDL): An observational cross-sectional study. *Cureus*, 17 (4), e82358. <https://doi.org/10.7759/cureus.82358>
10. Physiotherapy Evidence Database (PEDro). (n.d.). <https://pedro.org.au>
11. CINAHL. (n.d.). <https://www.cinahl.com>
12. Cochrane Library. (n.d.). <https://www.cochranelibrary.com>
13. EBSCO. (n.d.). *SPORTDiscus*. <https://www.ebsco.com/products/research-databases/sportdiscus>
14. OTseeker. (n.d.). <https://www.otseeker.com>
15. Rehadat. (n.d.). <https://www.rehadat.de>
16. UpToDate. (n.d.). <https://www.uptodate.com>